

Si vous suspectez un problème au niveau du turbo de votre véhicule, arrêtez-vous avant de remplacer le turbo, une panne du turbo étant bien souvent le symptôme d'un problème sous-jacent plutôt que la cause du problème proprement dit.

Manque de puissance, fonctionnement bruyant, dégagement excessif de fumée, consommation d'huile élevée... Tous ces problèmes peuvent être provoqués par un système d'injection de carburant défectueux, un filtre à air encrassé ou bouché, un système d'échappement endommagé ou un manque de lubrification. Avant de remplacer votre turbo, vous devez donc vérifier les points énumérés dans la liste de contrôle ci-dessous.

## LISTE DE CONTRÔLE EN CAS DE PROBLÈME

### MANQUE DE PUISSANCE

- Vérifiez que le filtre, les durites et les conduits sont propres et en bon état.
- Vérifiez que le système d'injection de carburant est en bon état et correctement réglé. Vérifiez également que les dernières mises à jour logicielles du système de gestion du moteur du véhicule sont installées.
- Vérifiez que le système d'échappement, y compris le catalyseur et le filtre à particule (DPF), n'est ni bouché ni endommagé.

### FONCTIONNEMENT BRUYANT

- Vérifiez que la tuyauterie et les supports ne sont ni desserrés ni endommagés et que les branchements sont correctement effectués.
- Assurez-vous que l'intercooler ne présente ni fuite ni fissures.

### DÉGAGEMENT EXCESSIF DE FUMÉE OU CONSOMMATION D'HUILE ÉLEVÉE

- Vérifiez que le filtre à air n'est pas encrassé ou bouché.
- Vérifiez que les spécifications de l'huile moteur utilisée correspondent parfaitement aux recommandations du constructeur automobile.
- Vérifiez que le conduit de vidange d'huile est propre et qu'il n'est pas bouché.
- Vérifiez que la pression du carter de moteur n'est pas excessive et que le reniflard fonctionne correctement.
- Vérifiez que les durites et les joints sont en bon état.
- Assurez-vous que le bloc moteur est correctement lubrifié en cas de dépôts d'huile ou de calamine dans le collecteur d'échappement ou l'entrée turbine.



## DES PIÈCES D'ORIGINE RÉPUTÉES POUR LEUR QUALITÉ DANS LE MONDE ENTIER

En raison de notre expertise du développement et de l'intégration de technologies turbo destinées aux véhicules légers, aux camions et aux engins tout terrain qui allient qualité, fiabilité et performances optimales, les plus grands noms de l'industrie automobile nous font confiance. Chaque turbo Garrett® est soigneusement calibré, conformément aux tolérances les plus strictes, pour satisfaire les spécifications d'origine du constructeur automobile et est expédié aux distributeurs avec une garantie pièces complète.

**En l'absence de cause évidente, rendez-vous chez un garagiste spécialiste des turbos pour qu'il le soumette à un examen complet.**

Les causes d'avarie des turbos entrent généralement dans l'une des quatre catégories suivantes :

### 1. CORPS ÉTRANGERS

Avarie de la roue du turbo et/ou des ailettes variables provoquée par l'entrée de petits objets dans la turbine ou le carter de compresseur à une vitesse élevée, ce qui limite le mouvement des ailettes et entraîne un déséquilibre de la roue.



Panne d'une roue compresseur



Panne de la géométrie variable

### 2. MANQUE DE LUBRIFICATION

Fissures par fatigue du turbo et transfert de matériaux résultant de frottements métalliques et de températures élevées provoqués par une restriction du système d'admission d'huile, un mauvais positionnement des joints et l'utilisation de joints liquides ou de lubrifiants de mauvaise qualité.



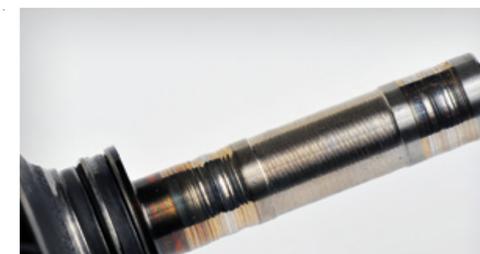
Température élevée et transfert de matériaux vers le système de roulement



Forme et positionnement des joints inappropriés

### 3. CONTAMINATION DE L'HUILE

Avarie du système de l'ensemble tournant du turbo généralement provoquée par une concentration élevée de calamine en suspension dans l'huile du fait d'intervalles trop importants entre chaque vidange d'huile et changement de filtre ou d'une maintenance insuffisante. Les roulements peuvent également être endommagés par des particules métalliques résultant de l'usure du moteur ou par la présence de grenailles d'acier en suspension dans l'huile après une révision complète du moteur.



Système de roulement usé et rayé. Transfert de matériaux vers l'arbre



Présence de grosses particules dans l'huile susceptibles de provoquer de profondes rayures et un impact important

### 4. VITESSE ET TEMPÉRATURE EXCESSIVES

Avarie du turbo provoquée par un fonctionnement au-delà des paramètres de service ou hors des spécifications du constructeur automobile. Les problèmes de maintenance, dysfonctionnements du moteur ou améliorations non autorisées des performances peuvent se traduire par une augmentation de la vitesse de rotation du turbo au-delà de ses limites de fonctionnement, provoquant du même coup une rupture par fatigue du compresseur et de la roue de turbine.



Effet peau d'orange sur la face arrière du compresseur indiquant clairement une vitesse excessive



Rupture par fatigue de la roue de turbine en raison d'une vitesse cyclique trop élevée